

MORI ȚĂRĂNEȘTI DIN ZONA GURAHONȚ

Marcel Mihoc

Necesitățile vieții omenești au determinat apariția, dezvoltarea și perfecționarea unor unelte și instalații tehnice pentru prelucrarea produselor agricole și animaliere care au înlesnit și sporit randamentul muncii.

Morile reprezintă o altă etapă a cuceririlor omului în cadrul așa-zisei industrie alimentare.

Morile de apă, apărute încă din antichitate - cea cu roată orizontală și transmisia directă prin pârghie, datată de istoricii tehnicii universale în secolul al II-lea î.Hr., iar cea cu roată verticală și transmisia realizată prin intermediul unui sistem de roți dințate, invenție atribuită de Vitruviu mecanicilor romani în secolul I î.Hr.¹⁾ - marchează poate momentul invenției uneia din cele dintâi construcții tehnice, în sensul folosirii forței hidraulice, în scopul producției, înlocuind parțial brațele de muncă ale omului.

Morile de apă se generalizează în întreaga Europă la începutul mileniului al II-lea. Pe teritoriul țării noastre au funcționat de-a lungul Evului Mediu, a epocii moderne și în secolul al XX-lea.

În studiul de față, rezultatul cercetării de teren, mă voi ocupa de morile țărănești din zona Gurahonț, județul Arad.

În zonă există o bogată rețea hidrografică care se varsă în râul Crișul Alb. Pâraiele Zimbrului, Raiului, Brusturescu și Râului sunt colectate de valea Iosei care se varsă în Crișul Alb, iar la sud de Crișul Alb, pâraiele Sighișoara, Dălcești, Oroilor, Șoimuș se unesc în valea Bucevii care colectează pâraiele Măreasca, Zeldiș vărsându-se în valea Hontiș care curge în valea Crișului Alb.

La mijlocul secolului al XX-lea în zonă existau nouăsprezece mori de apă; la nordul Crișului Alb existau următoarele mori: în Gurahonț moara lui Polacec, moara de sub sat și moara lui Bogdan,

în Iosășel moara lui Țighert (fig.1), în Valea Mare moara lui Sabin Șerb, înainte de intrarea în Zimbru moara lui Ioanea Cucului (fig.2), în Zimbru moara lui Traian, iar mai sus de sat moara lui Dan Ionel, în satul Dulcele moara lui Roz Anton.



Fig. 1. Moară cu roată verticală din Iosășel, jud. Arad

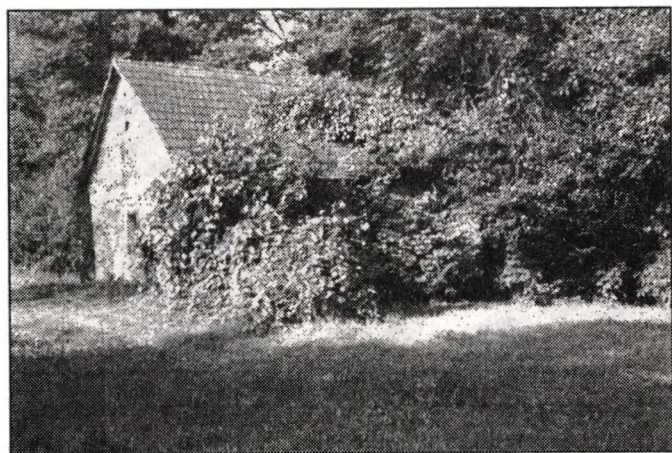


Fig. 2. Moară cu turbină din Zimbru, jud. Arad

La sud de Crișul Alb, în Gurahonț moara lui Velcea și moara lui Moț Vasile (Licșa), în Hontîșor moara lui Băbuța Cornel (fig.3) și moara lui Laici, moara lui Măț Cornel, în Iacobini moara lui Anchila și moara lui Martiș Ioan, în Buceava moara lui Remus Tripa iar la Mădrigești moara lui Crișan Petru (Chituța)²⁾ - (fig.4).



Fig. 3. Moară cu roată verticală din Hontîșor, jud. Arad



Fig.4. Moară cu roată verticală și "bărărie" din Mădrigești, jud. Arad

Unele mori au dispărut, fiind demolate - moara lui Sabin Șerb din Valea Mare - altele modificate - moara lui Velcea, pietrele fiind înlocuite cu valțuri -, sau altele nu mai funcționează, clădirea morii existând iar instalațiile descompletate: moara din Mădrigești (fig.4), moara lui Ioanea Cucului (fig2), moara lui Traian din Zimbru. Din morile amintite mai sus în 1999 mai funcționează moara lui Motorca Ilie (Țighet) din Iosășel și moara lui Dan Ionel din Zimbru, ambele acționate cu curent electric, în Hoțișor moara lui Băbuța Cornel și în Iacobini moara lui Martiș Ioan, ambele acționate cu apă. În Buceava, Gligor Ioan reconstruiește moara și va fi acționată de apă (fig. 5).



Fig. 5. Moară cu roată verticală și "bărărie" din Buceava, jud. Arad, (în construcție)

Dintre morile amintite mai sus începând cu anii '60 și până în anul 1989 morile au fost rând pe rând, oprite din diferite cauze, în anul 1999 mai funcționează doar patru mori țărănești, cele din Zimbru, Iosășel, Hoțișor și Iacobini.³⁾

Alimentarea morilor presupune captarea, dirijarea, aducțiunea și admisia apei (fig. 6).

Captarea se realizează prin stăvilirea apei cu ajutorul unui baraj, "iezătura". Iezătura se construiește din piloni de stejar sau

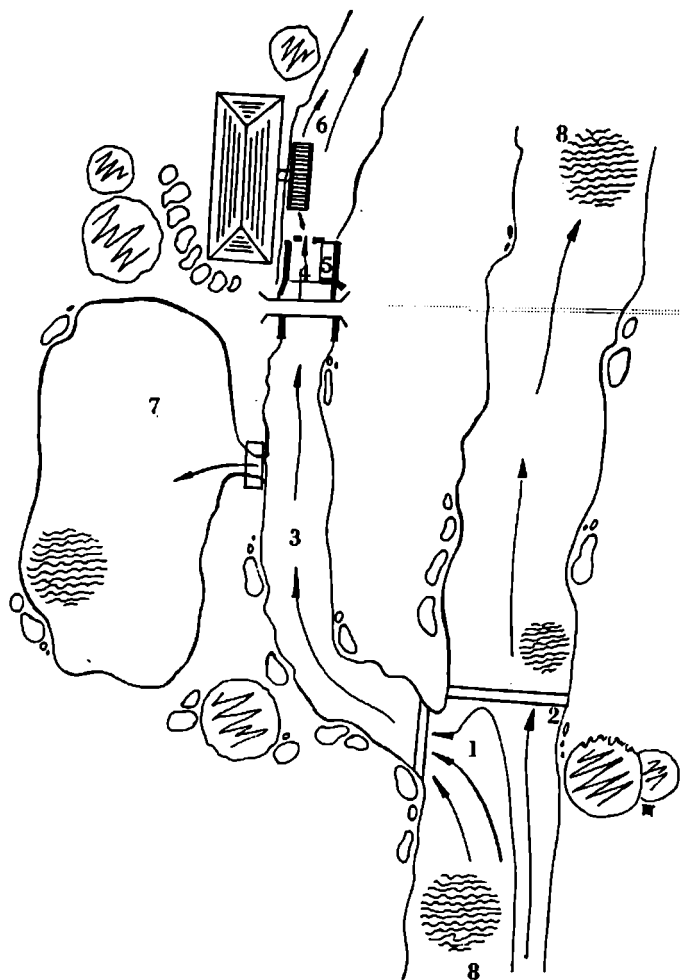


Fig. 6. Amenajările hidrotermice ale morii de apă.

1. zona de acumulare; 2. iezătura; 3. iaz; 4. jgheab de admisie; 5. jgheab stern; 6. zonă de evacuare; 7. heleșteu; 8. albia cursului de apă.

salcâm având înălțimea de 2,5 - 3 m și grosimea între 15 - 20 cm. Pilonii se ascut la un capăt și se "îmbracă" cu niște vârfuri de fier, pentru a intra mai ușor în albia râului, "în caz că întâmpină piatră să nu se strice".

Pilonii se bat diagonal în albia râului pe două rânduri, în zig-zag. Oamenii, patru sau șase bărbați, stau pe "alaș" și bat cu un berbec fiecare pilon până intră la adâncimea necesară. Berbecul e făcut din lemn de salcâm având următoarele dimensiuni: lungimea 80 cm, diametru 40 cm, la capete e prins în cercuri de fier, iar de jur împrejur are fixate mânere de fier în număr de șase, la distanțe egale unul de celălalt, berbecul cântărind circa 50 - 60 kg.

Între cele două rânduri de piloni bătuți în albia râului se clădesc din bârne, palânci rânduri puse în cruce unul deasupra celuilalt, bârnele sunt din lemn de stejar sau salcâm, un rând de bârne puse cap în cap dintr-un mal în celălalt, următorul rând de bârne este clădit deasupra (bârnele cu capul pe direcția curentului apei). Astfel, se clădesc rânduri de bârne unul deasupra celuilalt până construcția ajunge la înălțimea stabilită.

În amonte, în fața acestei construcții din lemn se pun bolovani și pietriș, iezătura devenind etanșă, oprind în spatele ei apa, formându-se un lac de acumulare. Iezătura este construită diagonal pe albia râului pentru a nu primi frontal puterea curentului apei⁴⁾ (fig.7).



Fig. 7. "Iezătura" (baraj) din Iacobini

De lângă ieșătură pornește canalul de aducțiune, "iazul morii". Acesta este săpat în pământ având lungimi cuprinse între 350 - 600 de metri, lățimea între 50 - 80 cm și adâncimea de 50 - 80 cm.

Iazul morii pe o porțiune de circa 2 m, lângă zona de acumulare este podit pe fund și margini cu scânduri din lemn de stejar. La intrarea din vale are un "pieptene", "greblă" din pari care are rolul de a nu lăsa să intre pe iaz crengi, gunoaie și alte corpuri străine.

Pe ultima porțiune spre moară iazul are o albie artificială - podul morii, o amenajare de scânduri de stejar care are rolul de scoc de aducțiune. În continuarea podului morii urmează "vălăul" ("jgheab", "jelep") construit tot din scânduri de stejar, acesta duce la roata morii, iar un alt vălău, numit "sterp", este folosit pentru a elimina surplusul de apă sau pentru scurgerea apei când moara este oprită.

Moara se pornește prin ridicarea stavilei de la vălău ce duce la roată și se oprește prin punerea stavilei la vălăul ce duce la roata de apă și ridicarea stavilei de la vălăul sterp (fig.6). Moara din Hontîșor are un alt sistem de pornire - oprire, vălăul confecționat din scândură de plop, tronconic de 3,5 m lungime, lățime 70 cm la podul morii și 40 cm la ieșirea pe roată, se lasă sau se ridică din interiorul morii cu ajutorul unui sistem de pârghii.

Morile din zonă au sistem de admisie superioară cu roți cu cupe, unde alimentarea se face prin cădere și umplere (fig.8).

Clădirea morii adăpostește instalația sau instalațiile de măcinat, afară rămâne doar axul cu roata din apă; excepție face moara din Iacobini unde se mai află afară și "roata cu măsele și crângul" dar acestea sunt acoperite (fig.9).

Casa morii este dreptunghiulară și se compune din două încăperi, una în care se află instalațiile, iar cealaltă este camera de locuit. În zidul care desparte cele două camere este o fereastră pentru ca în vremurile mai friguroase procesul de măcinare să poată fi urmărit din camera încălzită.

Materialele de construcție folosite sunt: lemnul și piatra, mai nou și cărămida. Zidul dinspre iaz este construit din piatră în mare

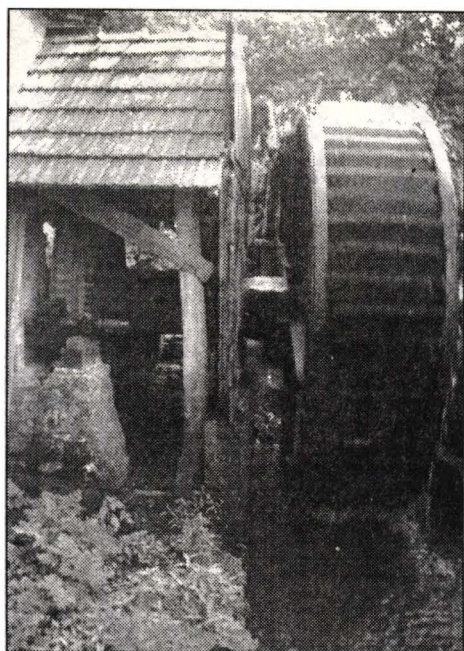


Fig. 9. Roata de apă, roata cu măsele și "crângul" la moara din Iacobini, jud. Arad

parte, restul construcției este din lemn sau lemn și cărămidă. Acoperișul este în patru ape din țiglă.

Morile din zona Gurahonț sunt acționate de apă, abia în ultimele decenii folosindu-se curentul electric pentru acționarea lor. Inițial toate morile aveau o singură instalație, transmisia realizându-se printr-un angrenaj format din roata cu măsele și crâng, în ultimele decenii acest sistem fiind înlocuit cu transmisia prin curele.

Roata de apă și roata cu măsele din interiorul morii sunt fixate pe un ax (fus, grindei) din lemn de stejar având lungimea de 5 - 6 m. Axul, în dreptul crucilor de la roata de apă și în dreptul roții cu măsele, are în secțiune patru laturi, la capete câte un "cep", fixați cu ajutorul unor cercuri de fier în care sunt înfipite axele de fir. Acestea se învârt pe câte o "periniță" (lagăr de lemn de fag) fixate

în scobiturile de la “patul”, “căpătâiul” fusului, așezate în partea din afară și din interiorul acestuia; în ultimele decenii perinițele au fost înlocuite cu lagăre de metal.

Elementul tehnic care preia energia apei este roata de apă cu admisie superioară, cu cupe și se învâрте în direcția apei. Roata este fixată de ax (grindei) prin intermediul “crucilor” din lemn de stejar.

Colacii, din mai multe bucăți, erau făcuți din lemn de stejar sau arin, podul roții din lemn de stejar, iar cupele din lemn de brad. Excepție este la moara din Hontșor unde roata de apă este confecționată în întregime din metal. Dimensiunile roții de apă și numărul cupelor diferă de la moară la moară.⁵⁾

Instalația de măcinat propriu-zisă se află în interiorul morii (fig.8, 10). Roata cu care este asamblată pe verticală “șteanga” cu crângul cu șștori, este fixată pe ax (grindei).

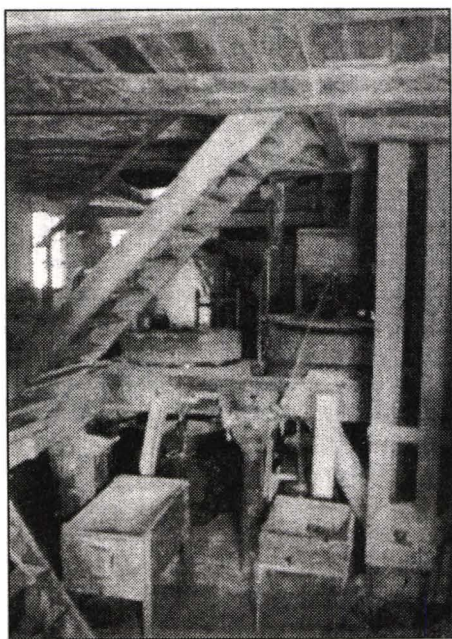


Fig. 10. Aspect din interiorul morii din Iosășel, jud. Arad

Șteanga este din fier iar în partea superioară are un “balans” din fontă cu două “urechi” care se fixează în două locașe (“papuci”) în piatra alergătoare; șteanga cu balansul având rolul de a ridica - lăsa și învârti piatra alergătoare.⁶⁾

Piatra de jos, stătătoare sau zăcătoare este fixă iar cea superioară, alergătoare se învârt, pietrele au în centru o gaură (“grumaz”, “gât”) în care sunt fixați câte trei “papuci” de lemn care strâng șteanga și nu lasă piatra să joace.

Ambele pietre sunt înconjurate de o “vească”, “veșcă” din lemn de brad înconjurate cu două cercuri de fier.

Pentru ca toate elementele tehnice să fie așezate în poziția care să permită funcționarea morii este nevoie de o perfectă stabilitate. Aceasta este asigurată de podul, scaunul morii care ține și pietrele. Podul morii este făcut din pâlânci de stejar, este susținut de “șoși” (stâlpi) în număr de 6 - 8, făcuți tot din lemn de stejar.⁷⁾ În fronton este fixată cicina, vălăul - locul pe unde curge făina de la pietre; moara din Mădrigești are inscripționat pe fronton 15 x 1929, data când a fost refăcută moara.⁸⁾

Roata cu măsele, numită și “roata dinlăuntru”, prin intermediul crângului cu șîștori, fixat pe șteanga de metal transmite mai departe energia apei, pietrei alergătoare. Roata cu măsele este formată din două cruci de lemn ce trec prin grindei, crucile fiind fixate de o roată, colac din lemn în care sunt prinse măselele. Dimensiunile roții, precum și numărul măselelor prinse de ea diferă, roata este lucrată din lemn de stejar iar măselele din lemn de salcâm sau carpen.

Crângul este format din șîștori din lemn de carpen sau salcâm, prinși între două funduri din lemn de fag, în ultimele decenii crângul este confecționat în întregime din metal.⁹⁾

Șteanga, pe care este fixat crângul cu șîștori, se sprijină pe o “punte” - grindă transversală și stă într-o “broască”, “tigaie” de metal care este fixată pe punte. Puntea se sprijină la rândul ei pe două grinzi transversale, una fixată în șîș, stâlp, cealaltă mobilă pentru că prin intermediul unei ridicătoare cu “șoroflu” se reglează distanța dintre pietre, respectiv calitatea făinii.

Pietrele de moară au diferite dimensiuni ca diametre și grosimi.¹⁰⁾ Pietrele au fost cumpărate de morari de la Milova, Sebiș, Stănița., Troaș.¹¹⁾ Motorca Ilie din Iosășel spune că a confecționat împreună cu familia o pereche de pietre de moară dintr-un bloc de cremene găsit într-un deal din apropiere de Iosășel. Această pereche de pietre de moară confecționate în gospodărie în anul 1957 sunt folosite și în anul 1999 pentru măcinatul grâului și “au dat rezultat excepțional”.¹²⁾

Pietrele de moară trebuie ferecate, cioplite din când în când din nou, pe partea unde se freacă în timpul măcinatului. Desigur pentru această operație sunt necesare unelte corespunzătoare: diferite ciocane pentru ferecat - pupază, buzdugan, buteard, ghioroi, mai nou se folosesc ciocane cu cap vidia.

Pentru a realiza operațiunea de ferecat piatra alergătoare se ridică cu ajutorul “granicului”, “ridicător” format din două brațe de lemn: unul vertical fixat în podul morii între cele două perechi de pietre, și brațul orizontal fixat pe brațul vertical. Pe brațul orizontal se află un șurub cu două brațe metalice care se fixează în locașele făcute pe marginea pietrelor de moară. Ridicarea pietrei se face prin înșurubare iar deplasarea ei prin rotirea granicului (fig.11).

Ferecatul, executat de morari, constă în săparea de “răvașe”, “remeșe”, “șanțuri” mai adânci în grumazul pietrei și spre exterior tot mai puțin adânci. Aceste răvașe sunt curbe, la piatra alergătoare spre dreapta, iar la piatra stătătoare în sens invers.

Deasupra pietrelor se află coșul care se sprijină pe “capră” (jug, juguț, scaunul coșului), din coș boabele curg în trochița care e lovită de un titirez, acesta este reglat cu ajutorul unui dispozitiv “dozator”, în acest fel numărul boabelor care cad între pietre este mai mare sau mai mic.

Făina de la pietre curge printr-un vălău, cicerna, într-o ladă, covată.

Tipul de moară descris mai sus a funcționat în secolul trecut și prima jumătate a secolului nostru. Conform mărturiilor

informatorilor, morile au suferit mai multe modificări de-a lungul timpului. Prima modificare este adăugarea celei de a doua instalații, perechi de pietre, astfel că, o instalație este folosită pentru măcinatul grâului iar cealaltă instalație pentru măcinatul porumbului.

O altă modificare importantă este schimbarea sistemului de transmisie, sistem prin curele. Deasupra crângului, fixată pe același ax se află o altă roată din lemn de stejar pe care se pune cureaua ce transmite mișcarea de rotație unei alte roți din lemn ce este fixat pe un ax vertical.

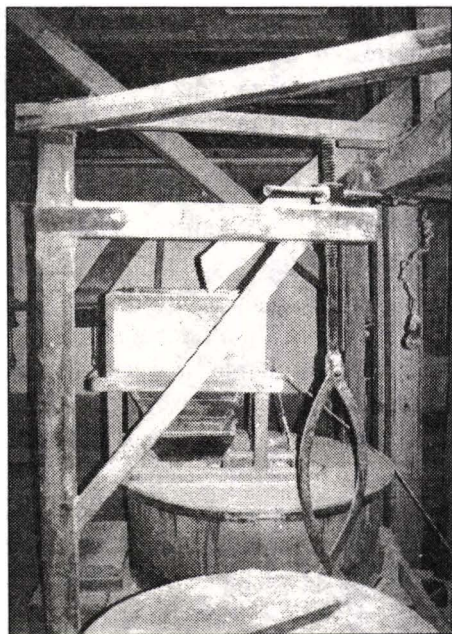


Fig. 11. "Granic" (Ridicător) la moara din Iosășel, jud. Arad

Astfel, mișcarea este transmisă de la roata de apă prin intermediul roții cu măsele și crângului sistemului cu curele, în mai multe trepte, stângii și pietrei alergătoare. Mișcarea de la roata de apă este astfel amplificată prin sistemul de transmisie, în trepte până

la piatra alergătoare, viteza de rotație a pietrei trebuie să fie între 100 - 200 rotații pe minut.¹³⁾

La moara din Iosășel i se adaugă a doua instalație în anul 1947 iar în anul 1954 i se schimbă sistemul de transmisie, prin curele iar din anul 1992 este acționată prin motor electric.¹⁴⁾

În anul 1980 la moara din Hontîșor este folosit sistemul de transmisie prin curele.¹⁵⁾

O nouă modificare adusă acestor mori țărănești este adăugarea sitelor de mătase pentru cernutul făinii de grâu. Inițial era o instalație simplă, făina curgând prin cernă direct la site care făceau o mișcare orizontală de dute - vino; la moara din Hontîșor se folosesc site din anul 1918 iar la cea din Iosășel din anul 1921.

Ulterior s-a folosit un elevator cu cupe ce duce făina la site care sunt acționate printr-un sistem de curele fixat de șteangă. La moara din Iosășel este folosit din anul 1947, sita mare este un cilindru cu lungime de 4 m și diametrul de 80 cm, la moara din Iacobini lungimea sitei 3 m iar diametru 1 m, folosit din anul 1949. Făina iese pe categorii prin acest sistem de site.

Randamentul la acest tip de moară diferă în funcție de mărimea instalației și de cantitatea de apă existentă. Morarii spun că macină tot timpul anului, dar perioadele de vârf, când macină cel mai mult, sunt primăvara și mai ales toamna.

Iarna când doreau să macine spărgeau gheața de pe iaz și porneau moara. Vara când era apă puțină puneau stăvilarul și lăsau să se adune apa pe iaz, apoi luau stăvilarul pornind astfel moara, când se termina apa din iaz și moara se oprea puneau din nou stăvilarul repetând operația cât timp aveau de lucru.

La moara din Mădrigești se macină doi saci pe oră (circa 200 kg), la moara din Iacobini se macină 50 kg pe oră, la moara din Buceava se măcina 40 - 50 kg pe oră iar la cea din Iosășel 100 kg pe oră și de când folosește curent electric 200 kg pe oră.¹⁶⁾

Pentru măcinat se ia vama (uium) în proporție de 9 - 12%. Uiumul se lua cu vaităul (vaitău - măsura de lemn cu capacitate de 3 litri), după 1990 se plătește cu bani (20000 lei pentru 100 de kg măcinate).¹⁷⁾

Lângă mori și-au găsit locul potrivit și alte instalații, morarii odată cu moara le foloseau, supravegheau și îngrijeau și de acestea. De exemplu, la Mădrigești alături de moară mai era o "bărărie" (cazan de fiert țuică) și o covăcie (fierărie), la Buceava alături de moară erau și dube (pivă), la Iosășel alături de moară erau presă de ulei, cazan de fiert țuică și un heleșteu cu pește, la moara de la intrarea în Zimbru erau și dube.

NOTE

1. Corneliu Bucur, *Monumentele de tehnică populară, categorie distinctă a patrimoniului cultural național*, în "Cibinum 1979 - 83", Sibiu, p.278.
2. informator Motorca Ilie (Țighert), 70 ani, Iosășel, nr.139, jud.Arad.
3. Motorca Ilie, 70 ani, Iosășel, nr.139, jud. Arad; Martin Pavel, 65 ani, Zimbru, nr.153, jud.Arad; Gligor Ioan, 62 ani, Mădrigești, nr.1, jud.Arad; Tomșa Pavel, 68 ani, Mădrigești, nr.15, jud.Arad.
4. inf. Iancu Feier, 50 ani, Iacobini, nr.1, jud.Arad.
5. Roțile de apă au următoarele dimensiuni: Mădrigești: diametrul - 2,80 m, lățime - 60 cm, cupe - 36; Buceava: diametru - 3, 30 m, lățime - 80 cm, cupe - 38; Iacobini: diametrul - 3,80 m, lățime - 1 m, cupe - 92; Honțisor: diametru - 4 m, lățime 40 cm, cupe - 60; Iosășel: diametru - 2,80 m lățime - 1 m, cupe 36.
6. inf. Motorca Ilie, 70 ani, Iosășel, nr.139.
7. inf. Martiș Ioan, 68 ani, Iacobini, nr.2.
8. inf. Tomșa Pavel, 68 ani, Mădrigești, nr.15.
9. La următoarele mori: Mădrigești: roata 44 măsele, crângul - 7 șistori; Buceava: roata - 62 măsele, crângul - 16 șistori; Honțisor: roata - 72 măsele, crângul - 18 șistori; Iosășel: roata - 84 măsele, crângul - 14 șistori.
10. Pietrele de moară au următoarele dimensiuni: Mădrigești: ambele pietre diametrul - 1 m, grosime - 30 cm; Buceava: diametrul - 1,2 m, grosime - 35 cm piatra alergătoare, 30 cm piatra zăcătoare; Iacobini: diametrul - 1 m la o pereche, iar la a doua (pentru grâu) - 80 cm, grosime - 50 cm la pietrele alergătoare și 40 cm la cele zăcătoare; Honțisor: diametru - 110 cm, grosime - 35 cm, pietrele zăcătoare și 30 cm cele alergătoare; Iosășel: diametru - 110 cm, grosime - 30 cm pentru piatra alergătoare și zăcătoare la ambele perechi de pietre,
11. inf. Tomșa Pavel, 68 ani, Mădrigești, nr.15; Gligor Ioan 62 ani, Mădrigești, nr.1; Băbușat Cornel, 77 ani, Honțisor, nr.126; Motorca Ilie, 70 ani, Iosășel, nr.139.

12. inf. Motorca Ilie, 70 ani, Iosășel nr.139.
15. inf. Băbuța Cornel, 77 ani, Hontîșor, nr.126.
16. inf. Tomșa Pavel, 68 ani, Mădrigești, nr.15; Martîș Ioan, 69 ani, Iacobini, nr.2; Gligor Ioan, 62 ani, Mădrigești, nr.1; Motorca Ilie, 70 ani, Iosășel, nr.139.
17. inf. Motorca Ilie, 70 ani, Iosășel, nr.139.

SUMMARY

Peasant Mills in the Region of Gurahont

By the mid XXth century in the villages Dulcele, Zimbru, Valea Mare, Iosășel, Gurahont, Hontîșor, Iacobini, Buceava and Mădrigești there still existed some 19 water mills. Many of these were stopped, out of various reasons, during the communist regime. Through the years the mills have been modified by attaching a second milling installation, an elevator with buckets and sieves for milling wheat flour, driving belts etc.

In 1999 four mills are still functioning: one in Zimbru, another one in Iosășel, both driven by electric engines, and two driven by waterpower, in Hontîșor and Iacobini. At the time people built a water mill in Buceava.